

FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN DOS CIUDADES DE LA CUENCA DEL RÍO LA VILLA DEL ARCO SECO DE PANAMÁ (2016 -2019)

Contacto: CATHALAC

Correo: cathalac@cathalac.int

WEB: <http://www.cathalac.int>

Introducción

Este proyecto es ejecutado por el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC), con fondos del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, Canadá) y del Ministerio de Ambiente de Panamá (MIAMBIENTE). El mismo, tiene como objetivo primordial construir resiliencia hídrica en las dos ciudades principales de la cuenca del río La Villa del Arco Seco de Panamá (Chitré y La Villa de Los Santos), frente a los efectos causados por la variabilidad y cambio climático.

Para este propósito se tomó como unidad de análisis la cuenca del río La Villa (Figura 1), ubicada en la Península de Azuero con una superficie de 1,296 km², donde el 58.6% de la cuenca pertenece al Arco Seco de Panamá, zona muy degradada que enfrenta los mayores periodos de déficit hídrico y sequías.

La cuenca es considerada como una de las más importantes en el ámbito nacional debido a su gran valor socioeconómico y, en contraste, la más degradada del país. Su territorio desde hace décadas muestra un paulatino proceso de degradación de la calidad del ambiente, lo cual se registra principalmente al nivel de los suelos (erosión), de la misma manera que el deterioro de los recursos hídricos.

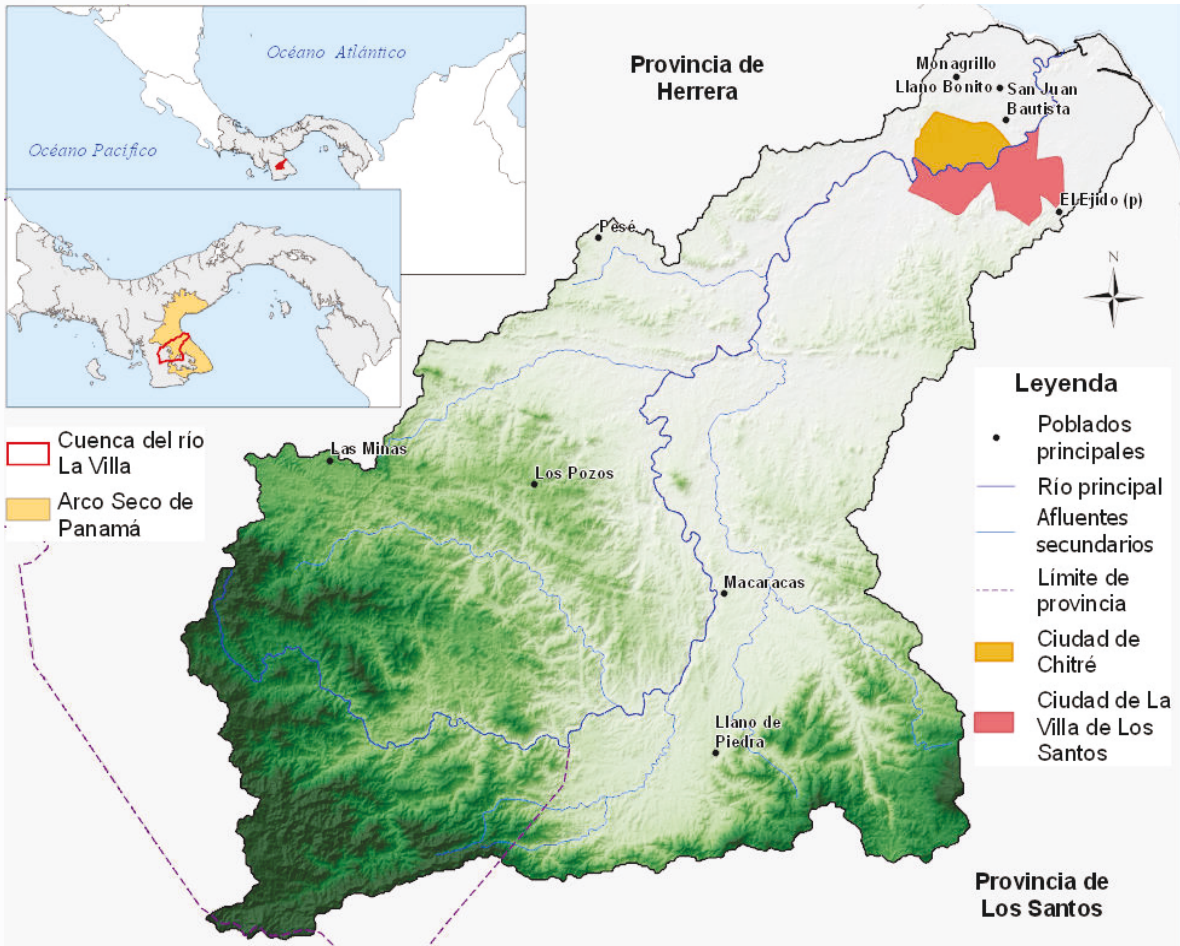


Figura 1. Ubicación de la cuenca hidrográfica del río La Villa.

Resultados (2016 - a la fecha)

OE1. Identificar los riesgos presentes y futuros asociados a la provisión y demanda de agua frente a la variabilidad del clima y al cambio climático en las ciudades de Chitré y La Villa de Los Santos.

a) Se realizó una evaluación del recurso hídrico actual (1985-2014) de la cuenca del río La Villa, obteniendo que la demanda es menor que el 10% de la oferta hídrica (Figura 2). Sin embargo, los meses secos (diciembre – abril) presentan déficit hídrico, ya que la producción de agua se concentra en los meses lluviosos (mayo – noviembre). En cuanto a los escenarios de cambio climático al 2050 y 2070, la tendencia muestra aumentos de lluvia en los meses secos (40%), disminución en los meses lluviosos (25%) y aumento de la temperatura de 1.8°C.

b) Estudio de vulnerabilidad ante la variabilidad del clima y el cambio climático de la cuenca (Figura 3), muestra que el distrito más vulnerable es Las Minas, mientras tanto, el distrito de Chitré tiene baja vulnerabilidad.

c) Con la finalidad de proponer nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable se determinó el modelo litológico del área de estudio, identificando tipos de rocas, sistemas de fallas y estructuras geológicas presentes.

Se revelaron dos zonas acuíferas perspectivas (Figura 4): Borrola-La Colorada y Pesé, en las cuales con las herramientas ofrecidas por este estudio, se podrá en el futuro localizar nuevas reservas de agua subterránea.

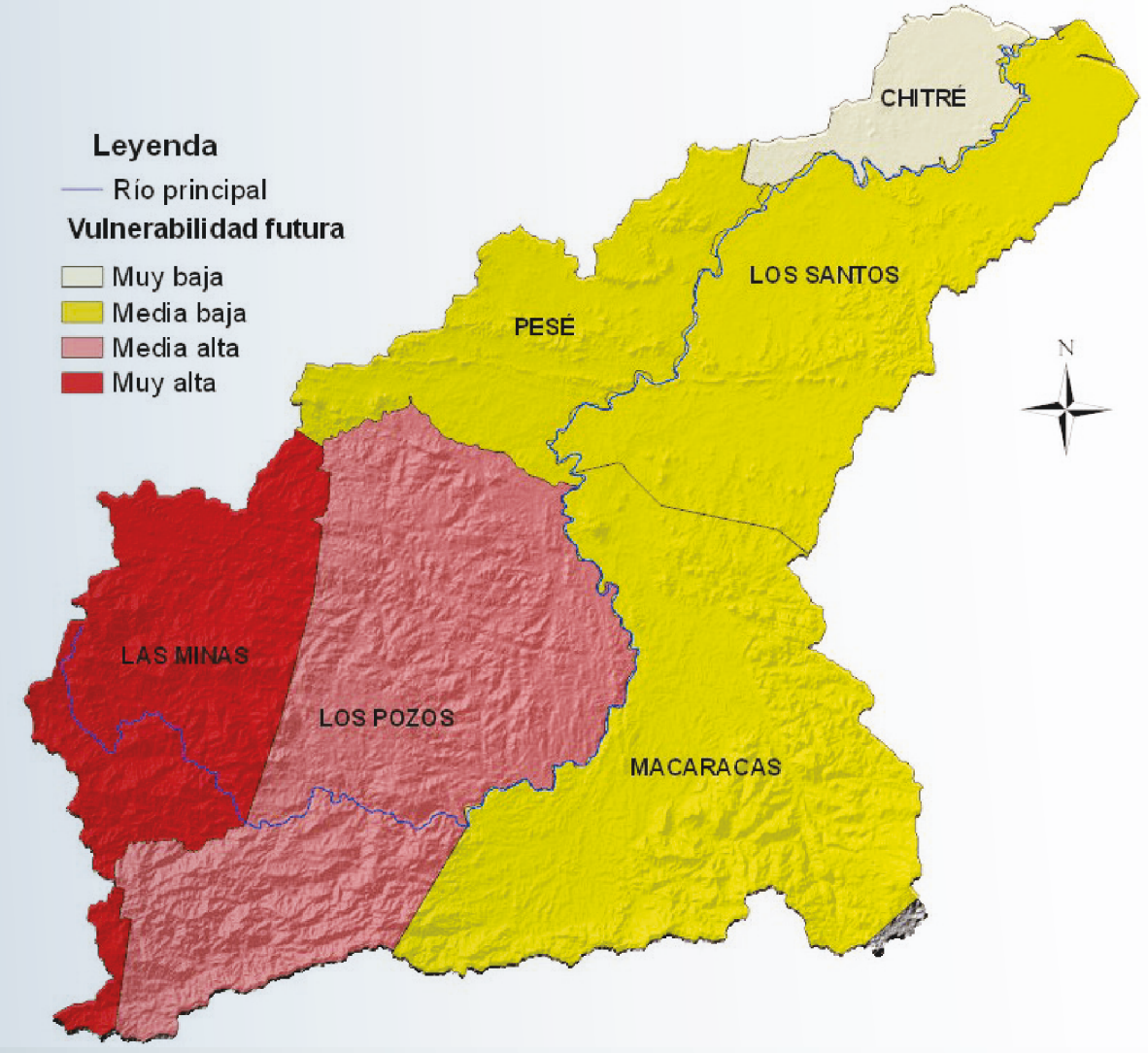


Figura 3. Vulnerabilidad futura (2070) en la cuenca hidrográfica del río La Villa.

OE2. Evaluar la viabilidad de las inversiones en infraestructura de agua y/o instrumentos financieros a través del desarrollo de estudios piloto en las ciudades de Chitré y La Villa de Los Santos en la cuenca del río La Villa del Arco Seco de Panamá.

a) Inventario de gases efecto invernadero (Figura 5) realizado en los municipios de Chitré y Los Santos (2010 y 2016), permitió establecer cuáles fueron los sectores que emitieron más GEI y los niveles de estas emisiones. Estos resultados servirán para aumentar la capacidad de los municipios de adoptar medidas eficaces para mitigar el cambio climático y comprender la contribución de emisiones de las diferentes actividades que se realizan.

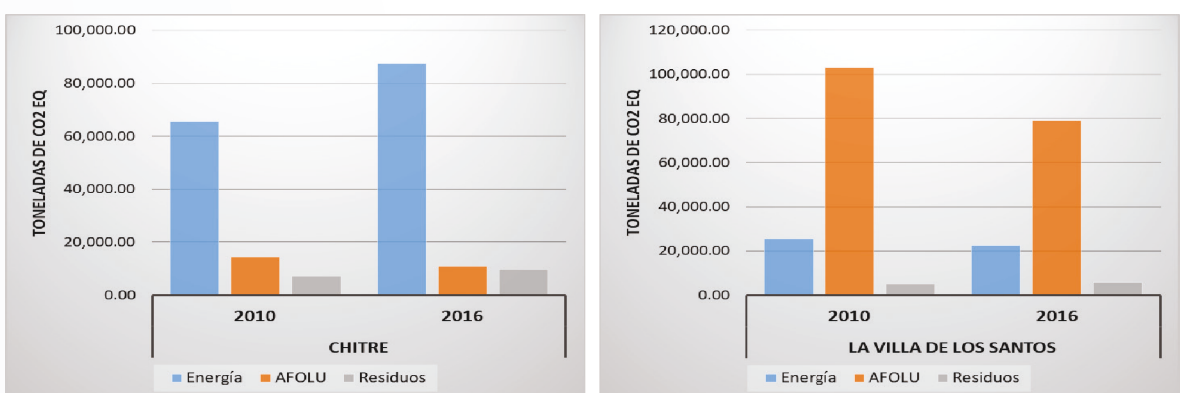


Figura 5. Gráfica de Gases de efecto invernadero de las ciudades Chitré y La Villa de Los Santos.
Nota: AFOLU (siglas en inglés) = Agricultura, silvicultura y otros usos del suelo.

Metodología

El desarrollo metodológico del proyecto tiene su fundamento en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), cuyo enfoque se basa en cuatro “principios guía” que cubren aspectos ambientales, sociales, políticos y económicos. En este sentido, se propuso una gestión conjunta entre diversas instituciones y la sociedad, que fortaleciendo sus capacidades de planificación, financiamiento, administración e información, aseguren el camino para construir la resiliencia hídrica en dos principales ciudades de la cuenca del río La Villa.

Este modelo de gestión permitió durante el desarrollo del proyecto la fusión de los aspectos científicos, técnicos con los sociales mediante los siguientes objetivos específicos (OE):

Identificar los riesgos presentes y futuros asociados a la oferta y demanda de agua frente a la variabilidad del clima y al cambio climático en las ciudades de Chitré y La Villa de Los Santos.

Evaluar la viabilidad de las inversiones en infraestructura de agua y diseñar los mecanismos financieros innovadores de proyectos de resiliencia hídrica.

Formular planes municipales que contribuyan a la resiliencia de la seguridad hídrica de las ciudades de Chitré y La Villa de Los Santos, permitiendo de esta manera la formulación de políticas para la reducción de la vulnerabilidad frente a las amenazas del cambio climático.

Para alcanzar estos objetivos propuestos, fue necesario aprovechar el marco de gobernanza en el área (Comité de Cuenca), fortaleciendo los Grupos Focales Participativos (GFP) de los municipios de Chitré y Los Santos organizados por este proyecto, que agrupan a representantes de gobierno, del gremio académico, de la sociedad civil, ONG, y a los líderes jóvenes comunitarios que puedan contribuir a la sostenibilidad de las medidas que se definan.



Monitoreo Participativo de Indicadores Biológicos (Macroinvertebrados) de los Sistemas Acuáticos Superficiales de la Cuenca del Río La Villa.

b) Se diseñaron mecanismos innovadores de financiamiento de proyectos de resiliencia ante los cambios climáticos en la cuenca; considerando las particularidades de la demanda hídrica en las dos ciudades principales, Chitré y La Villa de Los Santos. Este trabajo generó los insumos para el diseño funcional del Fondo de Agua y sugiere la ruta de implementación del mismo.

OE3. Formular planes municipales para construir resiliencia de la seguridad hídrica en dos ciudades en la Cuenca hidrográfica del río La Villa.

Se han realizado reuniones y talleres con grupos focales conformados por 35 actores de ambos municipios, quienes brindan aportes para la elaboración de estrategias a nivel municipal, local y regional, así como información para la formulación de los planes municipales (Figura 6).



Figura 6. Proceso para la formulación de los planes municipales en las ciudades de Chitré y La Villa de Los Santos.

Se ha capacitado a un grupo de Líderes Jóvenes (Figura 7), quienes luego de culminado el programa de capacitación, se integrarán con los miembros de los Grupos Focales, para que, tomando en cuenta la experiencia y conocimientos adquiridos, puedan desarrollar su potencial aporte al trabajo actual en ambos municipios.



17 Líderes Jóvenes formados y empoderados en beneficio de la calidad ambiental y del recurso hídrico de la cuenca del río La Villa.
17 Líderes Jóvenes con deseos de participar activamente en las acciones de sus municipios en beneficio del recurso hídrico de su cuenca

LÍDERES JÓVENES PERFILES DE PROYECTOS

Evaluación del impacto que genera la actividad porcina al recurso hídrico en Las Cruces de Los Santos
Azuero Eco-Post: Página Ambiental con Información Hídrica-Azuero.
Agua Sólida: Propuesta para la sostenibilidad de aguas grises
Cultura de Reciclaje en Azuero.

Figura 7. Formación de 17 Líderes jóvenes en los dos municipios para la sostenibilidad y seguimiento de las recomendaciones.

Conclusión

El proyecto permitió la identificación de riesgos presentes y futuros asociados a la oferta y demanda de agua tomando en consideración la variabilidad y el cambio climático en las ciudades de Chitré y La Villa de Los Santos, mediante la formulación de planes municipales que contribuyeron al logro de la resiliencia de la seguridad hídrica. Adicionalmente se evaluó para el presente y futuro la vulnerabilidad de la cuenca del río La Villa a la disponibilidad de los recursos hídricos y se levantó un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero para las ciudades de Chitré y La Villa de Los Santos.

Se determinó el estado de los ecosistemas de los humedales, se aplicó reforestación en áreas de recarga hídrica, se formaron 17 líderes jóvenes locales y se estudió la vulnerabilidad y acceso del agua de las mujeres en relación a los recursos hídricos frente a los impactos del cambio climático. Se elaboraron de forma participativa dos Planes Municipales de Resiliencia Hídrica para los municipios de Chitré y Los Santos, como instrumento guía hacia el desarrollo sostenible.